

ABSTRACT**TURMERIC EXTRACT AND ZINC OXIDE COMBINATION EFFECTS ON
ANGIOGENESIS IN RAT SOCKETS WOUND HEALING****ABSTRACT**

Background: Tooth extraction is a process of removing teeth from the alveolar process, causing tissue damage, both hard and soft tissue. The risk factor that often occurs in tooth extraction is dry socket. Dry socket or alveolar osteitis is a complication that can occur after tooth extraction. It can also interfere with the wound healing process. Angiogenesis is the formation of new blood vessels after injury. Turmeric contains curcumin which has function as an anti-inflammatory in wound healing. Dressing with a combination of turmeric extract with zinc oxide is expected to increase the amount of neovascular in the process of angiogenesis for healing process in tooth socket of rats.

Purpose: To determine the number of neovascular enhancement in angiogenesis on wound healing of rat sockets using the combination of turmeric extract and zinc oxide.

Methods: 20 Wistar rats were divided into 2 groups, the 3rd & 7th day control group without dressing and the 3rd & 7th day treatment group with dressing. Wistar rats were extracted in the left mandibular incisor, the dressing material consists of 0.2 turmeric extract with zinc oxide combination was applied into the rat socket. Euthanasia was done to take the ½ mandibular tissue from the socket and histologic slide set with Hematoxylin Eosin (HE) staining was made from it. The neovascular number was calculated and the results of the study were analyzed using one way Anova and Tukey HSD test. **Results:** In the treatment group on day 7 there was a significant increase in the number of neovascular cells after being given a dressing compared to the control group. **Conclusion:** Turmeric extract and zinc oxide combination have proven to enhance the number of neovascular in angiogenesis on wound healing of rat sockets.

Keywords: turmeric, zinc oxide, neovascular, angiogenesis, tooth extract.

ABSTRAK

KOMBINASI EKSTRAK KUNYIT DENGAN SENG OKSIDA TERHADAP
ANGIOGENESIS DALAM PENYEMBUHAN LUKA SOKET TIKUS

ABSTRAK

Latar Belakang : Pencabutan gigi adalah suatu proses mengeluarkan gigi dari prosesus alveolaris, menyebabkan kerusakan jaringan, baik jaringan keras maupun jaringan lunak. Faktor resiko yang sering terjadi setelah dilakukan pencabutan gigi adalah *dry socket*, *Dry socket* atau *Alveolar osteitis* merupakan komplikasi yang terjadi setelah pencabutan gigi, yang dapat mengganggu proses penyembuhan luka. Angiogenesis merupakan pembentukan pembuluh darah baru setelah terjadinya luka. Kunyit mengandung kurkumin yang dapat berfungsi sebagai anti inflamasi dalam penyembuhan luka. *Dressing* kombinasi ekstrak kunyit dengan seng oksida diharapkan dapat meningkatkan jumlah neovaskular pada proses angiogenesis dalam penyembuhan luka gigi soket tikus. **Tujuan:** untuk melihat kombinasi ekstrak kunyit dengan seng oksida pada peningkatan jumlah neovaskular terhadap angiogenesis dalam proses penyembuhan luka soket tikus. **Metode:** 20 ekor tikus Wistar dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol hari ke 3 dan 7 tanpa pemberian *dressing* serta kelompok perlakuan hari ke 3 dan 7 dengan pemberian *dressing*. Tikus Wistar dilakukan ekstraksi pada gigi insisif rahang bawah kiri, bahan *dressing* kombinasi ekstrak kunyit dengan seng oksida diaplikasikan 0,2 ml kedalam soket tikus. Dilakukan *euthanasia* kemudian diambil jaringan $\frac{1}{2}$ mandibula dari soket dibuat preparat histologis dengan pewarnaan *Hematoxilin Eosin* (HE) jumlah neovaskular dihitung. Hasil penelitian dianalisis menggunakan *one way Anova* dan uji Tukey HSD. **Hasil:** Pada kelompok perlakuan hari ke 7 terjadi peningkatan jumlah neovaskular yang signifikan setelah diberi *dressing* dibandingkan kelompok kontrol. **Kesimpulan:** Kombinasi ekstrak kunyit dengan seng oksida meningkatkan jumlah neovaskular dalam penyembuhan luka soket.

Kata kunci: Kunyit, Seng oksida, Neovaskular, Angiogenesis, Ekstraksi gigi